

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA KELAS XI SMK

Eliyati Viranda

Universitas Islam Sumatera Utara-Indonesia, 20217

Metrilitna br Sembiring*

Universitas Islam Sumatera Utara-Indonesia, 20217

Dhia Octariani

Universitas Islam Sumatera Utara-Indonesia, 20217

Isnaini Halimah Rambe

Universitas Islam Sumatera Utara-Indonesia, 20217

Abstrak. Penelitian ini membahas tentang pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi limit fungsi di SMA Swasta Budisatrya Medan berdasarkan kriteria valid, praktis, dan efektif. Pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan model pengembangan Thiagarajan 4-D, dalam penelitian ini penulis hanya sampai pada tahap 3-D yaitu: Pendefinisian (*define*), Desain (*design*), dan Pengembangan (*development*). Hasil dari penelitian pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi limit fungsi di SMA Swasta Budisatrya memenuhi kriteria valid berdasarkan hasil dari penilaian 5 orang validator dengan cara mengisi angket penilaian dengan skor rata-rata 3,93 dan berada pada kategori baik, praktis diperoleh melalui angket respon peserta didik dengan skor rata-rata 4,07 dan berada pada kategori baik, dan efektif diperoleh melalui tes hasil belajar peserta didik dengan skor rata-rata 75% dan berada pada kategori baik.

Kata Kunci: Lembar kerja peserta didik, problem based learning, hasil belajar

Abstract. This study discusses the development of the Student Worksheets based on Problem Based Learning on the function limit material at the Private SMA Budisatrya Medan based on valid, practical, and effective criteria. The development on this learning device uses the Thiagarajan 4-D development model, in this study the writer only up to 3-D stage, namely: definition, design, and development. The result of the research on the development of the Student Worksheets based on Problem Based Learning on the function limit material at the Private SMA Budisatrya Medan fulfill the valid criteria based on the result of the assessment of 5 validators by filling out an assessment questionnaire with an average score of 3,9 and being in the good category, the are practically obtained through a student response questionnaire with an average score of 4,07 and are in the good category, and are effectively obtained through student learning outcomes tests with an average score of 75% and are in the good category.

Keywords: student work sheet, problem based learning, learning outcomes

Sitasi: Viranda, E., br-Sembiring, M., & Octarina, D., Rambe, I.H. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas XI SMK. <i>MES (Journal of Mathematics Education and Science)</i> , 7(2): 98-103.		
---	--	--

Submit: 17 Oktober 2021	Revisi: 30 Oktober 2021	Publish: 30 Oktober 2021
-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pelatihan terhadap suatu individu untuk meningkatkan wawasan dan keterampilannya agar dapat menjadi warga Negara yang baik karena semakin baik sistem pendidikan disuatu Negara maka semakin berkualitas sumber daya manusia yang diciptakan, salah satunya bidang studi yang ada disetiap jenjang pendidikan, baik jenjang Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah maupun Pendidikan Perguruan Tinggi. Yang dijelaskan dalam *QS Al-Mujadalah* ayat 11 yang artinya “Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”.

Matematika merupakan salah satu ilmu bantu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari untuk menumbuh kembangkan pola pikir logis, sistematis, objektif, kritis dan rasional serta sangat kompeten membentuk kepribadian seseorang, sehingga perlu dipelajari dan harus dibina sejak dini. Pada umumnya siswa banyak mengatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Tetapi sebagaimana siswa mengatakan bahwa mata pelajaran matematika menyenangkan dan tidak membosankan, maka dari itu penulis membuat bahan ajar berbasis PBL untuk meningkatkan minat belajar siswa yang masih memiliki minat belajar yang rendah. Sebab dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari logika dan perhitungan, dimana logika dan perhitungan merupakan bagian dari matematika.

Salah satu karakteristik matematika ialah mempunyai objek yang bersifat abstrak, sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Untuk mendukung pencapaian dari tujuan pembelajaran, maka dibutuhkan perangkat pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran yang komprehensif adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Dewi (2007: 13) menyatakan bahwa salah satu alat bantu pengajaran untuk memperlancar kegiatan belajar mengajar dan mempermudah siswa memahami konsep-konsep pembelajaran, LKPD tersebut berisi sejumlah pernyataan dan beberapa persiapan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa, dengan LKPD siswa dapat mengembangkan keterampilan proses yang diharapkan mampu membangun sendiri struktur pengetahuannya dari data-data yang diperolehnya melalui pengalaman dalam mengamati.

LKPD merupakan stimulus atau bimbingan guru dalam pembelajaran yang disajikan secara tertulis sehingga dalam penulisannya perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai media visual. LKPD yang dikembangkan harus menarik minat siswa untuk membaca dan dapat mengarahkan siswa dalam menemukan konsep matematika. Menurut Slameto (2010: 180) beberapa indikator minat belajar yaitu adanya perasaan senang, ketertarikan, penerimaan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, contohnya yaitu senang mengikuti pelajaran, tidak perasaan bosan dan hadir saat pelajaran berlangsung. Maka dari itu, guru perlu membuat LKPD sendiri yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, meningkatkan minat belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran yang tepat diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi matematika dan menerapkan materi matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik. Salah satu yang dapat membantu proses pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran seperti model *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah salah satu model pembelajaran yang diterapkan di kurikulum 2013. Model pembelajaran ini menggunakan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang dipelajari peserta didik untuk membantu peserta didik dalam memahami materi matematika dan penerapannya. Penggunaan model PBL juga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

Penggunaan model PBL dalam pembelajaran dikelas membutuhkan media atau perangkat pembelajaran yang tepat. Hal ini perlu diperhatikan bahwa media atau perangkat pembelajaran yang digunakan dalam kelas harus menyajikan masalah dalam kehidupan

nyata. Penggunaan buku cetak di sekolah cenderung kurang memberikan permasalahan matematika dalam kehidupan nyata. Hal ini kurang sesuai dengan kurikulum 2013 yang mengharuskan setiap pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah. Oleh karena itu pembelajaran pada kurikulum 2013 diharapkan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik. Untuk itu sangat diperlukan variasi-variasi baru dalam LKPD seperti bahasa yang mudah dipahami peserta didik, gambar yang menarik, dan materi yang terstruktur.

LKPD merupakan media yang bisa digunakan dalam pembelajaran dikelas. Kelebihan dari LKPD adalah memudahkan pelaksanaan pengajaran sesuai dengan metode dan materi yang akan di ajarkan guru pada peserta didik dan mengarahkan peserta didik dalam melakukan pembelajaran dikelas. LKPD dibuat untuk memperlancar dalam proses pembelajaran. LKPD merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengarahkan peserta didik dalam belajar agar tidakkeluar dari materi yang dipelajari dansebisa mungkin LKPD yang dibuat harus menarik, kreatif agar dapat mendorong minat belajar siswa. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang bertujuan mengembangkan bahan ajar yang disebut LKPD berbasis masalah pada pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research & Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan perangkat pembelajaran yang akan digunakan peneliti adalah model yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974), yakni model 4-D (*define, design, develop, disseminate*). Namun dalam penelitian tersebut penulis hanya sampai pada tahap pengembangan karena produk yang dihasilkan peneliti berupa LKPD tidak sampai disebarkan.

Penulis meminta izin ke sekolah SMK Budi Utomo Cikampak untuk melakukan penelitian. **Setelah** mendapatkan izin dari pihak sekolah untuk melakukan penelitian, penulis melakukan observasi dengan menanyakan langsung kepada guru mata pelajaran matematika mengenai perangkat pembelajaran yang mereka gunakan. Dalam penelitian ini penulis ingin mengembangkan salah satu perangkat pembelajaran yaitu LKPD berbasis PBL pada materi barisan dan deret aritmatika.

Instrumen penilaian merupakan alat untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, digunakan beberapa instrumen dalam penilaian untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari lembar validasi, angket minat belajar siswa, dan tes hasil belajar siswa.

Tes diberikan kepada siswa setelah menggunakan LKPD matematika yang berupa tes hasil belajar pada materi barisan dan deret aritmatika. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keefektifan perangkat pembelajaran adalah tes hasil belajar tertulis yang berbentuk uraian. Angket disusun berdasarkan indikator minat belajar siswa untuk mengetahui tingkat minat siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan menggunakan pembelajaran berbasis PBL.

Setelah lembar angket yang disebar kebeberapa guru dan dosen ahli terkumpul maka selanjutnya data dianalisis kevalidannya. Adapun analisis data kevalidan instrumen berupa skor tanggapan validator yang diperoleh dalam bentuk kategori yang terdiri dari lima pilihan tentang kualitas produk bahan ajar yang dikembangkan. LKPD dinyatakan valid apabila mendapat penilaian baik (skor 3,4) dari validator. LKPD dikatakan praktis jika para ahli menyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat diterapkan dan digunakan di lapangan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi. Data hasil tanggapan respon peserta didik berupa angket analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

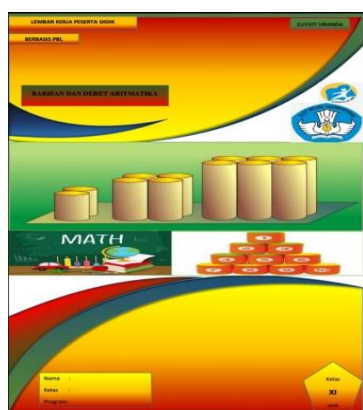
$$\text{skor tanggapan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Presentase yang telah diperoleh kemudian disesuaikan dengan parameter tabel presentase angket peserta didik, bahan ajar dikatakan diminati oleh peserta didik jika presentase yang dicapai $\geq 70\%$.

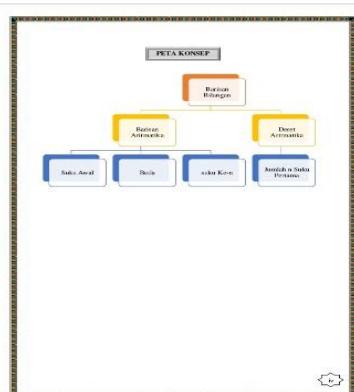
HASIL DAN PEMBAHASAN

LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini berisi pertanyaan langkah-langkah yang harus dilakukan ketika peserta didik menyelesaikan pertanyaan untuk memecahkan masalah sehingga dapat menarik kesimpulan. Dalam LKPD disediakan lembar penyelesaian yaitu tempat bagi peserta didik untuk menyelesaikan soal. Peserta didik harus melengkapi lembar penyelesaian yang masih kosong dengan mencari jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang ada.

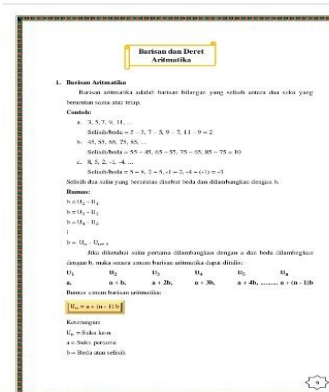
LKPD terdiri dari 3 kali pertemuan, LKPD merupakan tempat untuk menuliskan jawaban dan prosedur yang telah diperoleh secara berkelompok berdasarkan masalah yang terdapat pada LKPD. LKPD dikembangkan sesuai dengan prinsip atau prosedur berbasis problem based learning. LKPD yang dibuat memuat kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan LKPD, peta konsep dan materi barisan dan deret aritmatika. Setelah itu dilakukan pengembangan dengan menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat kebutuhan dalam proses pembelajaran. Peneliti merasa perlu untuk menambahkan materi barisan dan deret aritmatika. LKPD yang dikembangkan ditunjukkan sebagai gambat berikut.



(a) Cover



(b) Peta Konsep



(c) Isi Materi

Gambar 1. LKPD berbasis PBL yang dikembangkan

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh 4 orang validator yang terdiri dari 2 orang ahli materi, 1 orang ahli bahasa, dan 1 orang ahli desain menyatakan bahwa LKPD berbasis PBL yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan beberapa saran/perbaikan. Berikut data hasil penilaian LKPD yang dilakukan oleh validator.

Tabel 1. Hasil Validasi LKPD Berbasis PBL

No.	Aspek Pengamatan	Nilai Rata-rata	Rata-rata Total
1.	Format	4,25	4,16 (Valid)
	Kejelasan petunjuk pengerjaan		
	Kesesuaian dengan indikator		
	Memiliki daya tarik		

2.	Bahasa	4,25
	Kemudahan/Komunikatif	
	Ambiguitas bahasa yang digunakan	
	Ketepatan penggunaan istilah dan kosa kata	
3.	Desain	4,0
	Kesesuain cover dengan materi yang dibahas	
	Kemenarikan penggunaan warna	

Setelah LKPD yang dikembangkan dinyatakan valid berdasarkan penilaian validator, selanjutnya LKPD dilakukan pengujian kepada siswa kelas XI SMK. Hasil uji coba yang dilakukan digunakan untuk menentukan apakah LKPD yang digunakan dapat memenuhi syarat efektivitas dan kepraktisan. Untuk mengetahui efektivitas LKPD digunakan nilai formatif siswa selama menggunakan LKPD yang hasilnya diringkas sebagai berikut.

Tabel 2. Jumlah Kuantitas Belajar

Keterangan	Pretest		Posttest	
	Jumlah Siswa	Presentase	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	13	59,09%	20	90,90%
Tidak Tuntas	9	40,90%	2	22,72%
Jumlah	22	100%	22	100%

Hasil *pretest* yang dipaparkan pada tabel 2 dapat diketahui bahwa siswa yang tuntas dalam menyelesaikan soal *pretest* adalah 13 orang dan 9 orang masuk pada kategori tidak tuntas, hal ini disebabkan siswa belum terbiasa dalam menyelesaikan masalah yang berbasis pada PBL. Sementara pada hasil *posttest* adanya peningkatan jumlah siswa yang menyelesaikan soal *posttest* terlebih dahulu pembelajaran menggunakan LKPD berbasis PBL.

Berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap LKPD berbasis PBL pada materi barisan dan deret aritmatika menunjukkan bahwa skor rata-rata sebesar 81,76% dan berada pada kriteria “kuat”. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL yang dikembangkan penulis memenuhi kriteria praktis. Berdasarkan pemaparan hasil penelitian diatas dapat diketahui bahwa LKPD yang dikembangkan pada materi barisan dan deret aritmatika berbasis PBL memenuhi kriteria valid, efektif dan praktis dalam meningkatkan minat belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *problem based learning* pada materi barisan dan deret aritmatika yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan penilaian validator ahli Materi, validator ahli bahasa dan validator ahli desain dengan rata-rata skor validasi keseluruhan LKPD yakni 4,2 dengan kategori “valid”.
2. Kemudian untuk keefektifan dimana secara signifikan skor persentase dengan kriteria ketuntasan klasikal pada uji coba I dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 59,09% dan signifikan skor persentase dengan kriteria ketuntasan klasikal pada uji coba II dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 90,90% dengan Waktu pembelajaran tidak melebihi

- pembelajaran biasa. Karena dimasa pandemi covid-19 pembelajaran disekolah berkurang dari 45 menit menjadi 30 menit per mata pelajaran dengan sistem pembelajaran secara shif atau bergantian.
3. Berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap LKPD berbasis PBL pada materi barisan dan deret aritmatika menunjukkan bahwa skor rata-rata sebesar 81,76% dan berada pada kriteria “kuat”. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL yang dikembangkan penulis memenuhi kriteria praktis.
 4. Peningkatan minat belajar siswa setelah menggunakan LKPD dengan model problem based learning dilihat dari peningkatan rata-rata dari *pretest* ke *posttest* dengan skor peningkatan sebesar 80,5% dengan kategori “tinggi”.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, A. 2017. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azwar, Saifudin. 2010. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Br Sembiring, Metrilitna & Siregar Rosliana. 2020 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Berbantuan Model Problem Based Learnig. *Journal Of Mathematics Educations and Applied*. (Volume 1. Nomor 1).
- Dewi Padmo, Belawati, Purwanto. 2007. *Teknologi Pembelajaran (Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Teknologi Pembelajaran)*. Jakarta : Pustekom.
- Prastowo. 2011. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Penguatan Keterampilan Berpikir Kreatif SMA*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.
- Santoso, Hayang Sugeng. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA Model Problem Based Learning untuk Mengoptimalkan Penguasaan problem solving Siswa Berbasis Nature of Physics*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktro-faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit alfabeta
- Sulistiyani Niluh. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Bangun Ruang Sisi Datar Bebas PBL. *Journal Mathematics (Volume 6. Nomor 1)*.
- Suracham. 1998. *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta : Jurusan Biologi FMIPA IKIP Yogyakarta.
- Thiagarajan, S. Semmel, DS. Semmel, M. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional children, A Sourse Book*. Indiana: Indiana University